

# ノルトロックワッシャー 国土交通省新技術システムNETIS 登録のご案内



弊社のノルトロックワッシャーが、国土交通省の新技術情報提供システムNETISに正式登録される事になりました。これにより道路工事・港湾工事によりご利用頂きやすくなります。

ノルトロックワッシャーは、摩擦に依存せずボルトの緩みを「物理的に」許さないという点で、他のあらゆる緩み止め製品とは一線を画す革新的な技術です。恒常的に激しい振動に晒される環境で、温度変化が繰り返される環境で、あるいは衝突等で非常に強い負荷がかかる環境で、国や地域を問わず世界中で比類なき信頼を得ています。

ワッシャータイプの緩み止めの為、これまで緩み止め対策が困難であったボルトとタップ穴締結（ボルト単体での締結）にもご使用いただける為、幅広くご利用頂けます。

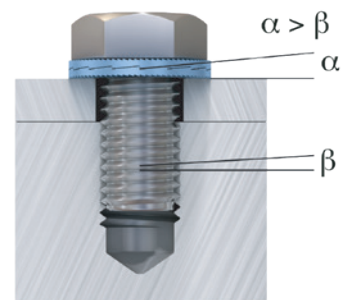
NETIS 登録日：2020年2月  
NETIS 登録番号：KKK - 190002 - A  
NETIS 登録技術名称：ノルトロックワッシャー  
NETIS登録対象製品：NL3~NL130, NL3SS~NL80SS

回転緩みを物理的に起こさせないウェッジロッキング機構

ノルトロックは1982年に世界初の摩擦に依存しない緩み止め機構である。ウェッジロッキング機構を開発し、ノルトロックワッシャーとして製品化しました。

ノルトロックワッシャーは摩擦を利用するのではなく、ボルト締結体の軸力そのもので緩みを防止します。

2枚組のワッシャー外側のリブ面がボルト/ナットと相手材表面にグリップし、戻り回転が発生した際に内側のカム面の間が動く状態となります。カムの角度( $\angle\alpha$ )がねじのリード角( $\angle\beta$ )よりも大きく設計されているため、戻り回転が起こるとカム面同士がスライドしてワッシャーの厚みが増し、ボルト/ナットが引っ張り上げられ、そのクサビ効果で物理的に緩みが防止されます。



## ノルトロックワッシャーの特徴



最高クラスの  
耐食性



ボルト・ナット  
が物理的に  
緩めない



誰が作業しても  
同じ効果



作業時間短縮  
コスト削減



緩まないから  
安全性向上

## ノルトロックワッシャーの 使用方法と注意点



タップ穴

ボルト／ナットと相手材の間  
に取り付けてご使用ください。



座繰り穴

ワッシャー外径がボルト頭  
より大きな場合があるため、  
事前に寸法をご確認下さい。



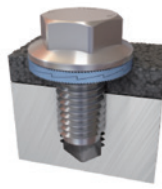
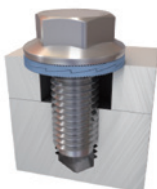
貫通穴

**必ず**ボルト側・ナット側**両方**  
に使用し、両側共に緩み止め  
を行ってください。



スタッドでの使用

接着剤を使用することなく  
ご使用いただけます。



### 長穴や下穴が大きい場合、相手材が柔らかい場合

外径を広げた幅広タイプのSPワッシャーをご推奨します。フラ  
ンジボルト/ナットと併用いただくと、より効果的です。



### 下記のような構成ではご使用いただけません

- 平座金・スプリングワッシャー等との併用
- 相手材がノルトロックワッシャーより固い場合
- 相手材が非常に柔らかい場合（木材・軟質樹脂等）
- 相手材表面が陥没、または大きくなじむ場合
- 被締結材間やボルト/ナットとの間が滑る構成
- 中間留め等で軸力が発生しない場合

※ご検討箇所に懸念がある場合はご相談ください

